

EN0103 - KÖMÜR GAZLAŞTIRMA TEKNOLOJİLERİ ÇAĞRI METNİ

1. Genel Çerçeve

Gazlaştırma, kömür gibi karbon içerikli maddelere sınırlı miktarda oksijen, hava, hava-su buharı karışımı veya zenginleştirilmiş oksijen içerikli hava verilerek yanabilen gaz bileşenlerin (CO, H₂, CH₄ v.b.) oluşumunu sağlayan bir süreçtir. Kullanılan yakıt cinsine, kullanım amacına ve sistem kapasitesine göre en çok tercih edilen gazlaştırıcı tipleri sabit yataklı, akışkan yataklı ve sürüklemeli akış yataklı gazlaştırıcılardır.

Temiz kömür teknolojileri kapsamında kömür kaynaklarından ileri dönüşüm teknolojileri kullanarak elektrik, sıvı yakıt ve çeşitli kimyasallar elde etmek ve bunların temiz ve verimli bir şekilde enerji üretimi, ulaşım ve diğer sektörlerde kullanımına yönelik yoğun Ar-Ge ve teknoloji uygulama çalışmaları devam etmektedir. Halen işletimde veya inşa halinde olmak üzere kömür ve biyokütleden gazlaştırma yolu ile elektrik, sıvı yakıt veya çeşitli kimyasalların üretildiği çok sayıda ticari işletme mevcuttur ve bunların sayıları giderek artmaktadır.

Entegre kombine çevrim (IGCC) teknolojisi ile enerji üretimi söz konusu olduğunda da gazlaştırma sistemleri gündeme gelmekte ve bu alanda dünyada sadece altı kömür bazlı santralin işletimde olması dikkat çekmektedir. Ancak, az sayıdaki bu santrallere ilave olarak, çok sayıda santralin planlama veya inşa halinde olduğu da bilinmektedir. IGCC teknolojisinin daha fazla yaygınlaşması için maliyetlerin düşmesi gereklidir. IGCC teknolojisi, özellikle sıfır emisyonlu santral teknolojilerinin temelini oluşturduğu için, önümüzdeki yıllarda bu teknolojinin çok daha hızla yaygınlaşacağı öngörülmektedir. Çünkü bu sistemlerde CO₂ tutma söz konusu olduğunda gerekli ilave maliyet, pülverize yakma sistemlerine oranla çok daha düşük seviyelerde olmaktadır.

2. Amaç ve Hedefler

Ülkemizin geliştireceği özellikle kül ve nemi yüksek, ısı değeri düşük kömürlerin gazlaştırılması teknolojileri ile mevcut kaynaklarından daha verimli enerji üretir konuma gelerek enerji alanında yurtdışı bağımlılığını azaltması; ve kömür gazlaştırma teknolojileri konusunda dünyada söz sahibi olabilmesi bu çağrı konusunun temel amacını oluşturmaktadır.

Bu amaç doğrultusunda, ulaşılması gereken hedefler aşağıda ifade edilmiştir:

Kojenerasyon, entegre gazlaştırma kombine çevrim ve sıvı yakıt üretim uygulamalarında kullanılmak üzere düşük ve orta kaliteli kömürlere ve/veya bunların biyokütle ile birlikte kullanımına uygun ve gaz üretim verimi yüksek

- Akışkan yatak gazlaştırma teknolojilerinin geliştirilmesi
- Sürüklemeli yatak gazlaştırma teknolojilerinin geliştirilmesi
- Teknik ve ekonomik olarak kömürün gazlaştırılmasında uygulanma potansiyeli olan diğer yenilikçi gazlaştırma teknolojilerinin geliştirilmesi

Bu çağrı konusu kapsamında önerilecek projeler, bu hedeflerden birini ele alabileceği gibi, bir proje bütünlük arz edecek şekilde birden fazla hedefi de kapsayabilir.

Bu çağrı kapsamında desteklenecek projelerden endüstriyel uygulama projelerine temel teşkil edecek veya büyük ölçekli teknolojik uygulama projelerine girdi sağlayacak teknolojik ürün/bilgi üretilmesi beklenmektedir.

3. İlgili Destek Programı

Kömür gazlaştırma teknolojileri konusunda önerilecek projelere “1003-Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı” kapsamında destek verilecektir.

4. Çağrıya Özel Hususlar

Bu çağrı konusu kapsamında sadece orta veya büyük ölçekli projelere destek verilecek olup, ilgili endüstriyel kuruluşların projelere katılımı gerekmektedir.

Yeni üniversitelerin (2006 yılından itibaren kurulmuş üniversiteler) katılımının sağlandığı projelere öncelik verilecektir. (Bilimsel değerlendirme sırasında aynı/yaklaşık puan alan proje önerilerinde bütçe imkanları da gözetilerek öncelik sağlanacaktır.)

5. Çağrı Takvimi

Tarih	Aşama
2 Mayıs 2012	Çağrının Açılışı
7 Eylül 2012	Birinci Aşama Başvuru Son Tarihi
15 Ekim 2012	Birinci Aşama Değerlendirme Sonuçlarının Açıklanması
4 Ocak 2013	İkinci Aşama Başvuru Son Tarihi
1 Mart 2013	İkinci Aşama Değerlendirme Sonuçlarının Açıklanması

6. İletişim Bilgileri

Tel	0-312-4685300-2805/1729
e-posta	ufuk.atay@tubitak.gov.tr veya mustafa.karaaslan@tubitak.gov.tr

02.05.2012